EL GENERO *LEPTOTYPHLOPS* EN LA COLECCION DE LA FUNDACION MIGUEL LILLO

por

RAYMOND F. LAURENT*

SUMMARY

The genus *Leptotyphlops* in the collection of the Fundación Miguel Lillo.- The author, observing unusual characters like scale organs and morphometry of head plates, mentions 7 species in northwestern Argentina. *Leptotyphlops vellardi* is described as new. The validity of *L. weyrauchi* Orejas-Miranda is doubtful, whereas both *L. albipuncta* (Jan) and *L. striatula* Smith and Laufe appear distinct from *L. melanotermus (*Cope). The type locality (Tucumán) of *L. albipuncta* is deemed erroneous, since not a single specimen was found among the large series from Tucumán.

INTRODUCCION

No se conoce muy bien el género *Leptotyphlops* Fitzinger en Argentina, en parte porque su tamaño dificulta bastante su estudio, especialmente cuando uno pretende usar la morfometría de las escamas cefálicas y contar los órganos de escamas (scale organs).Orejas-Miranda *et al.* (1977) monstraron interés en dichas estructuras en este género. Antes de tomar conocimiento de este trabajo, había comenzado a hacer tales observaciones pero cuando se trata de estos órganos, se necesitan técnicas especializadas para lograr cifras exactas, en particular cuando la ausencia de pigmentación los hace casi invisibles. Además, hay una variación individual considerable, en parte vinculada con el tamaño y por consiguiente la edad, lo que disminuye su utilidad taxonómica.

METODOS

Además de los métodos usuales que se desprenden de las descripciones clásicas, se hizo un esfuerzo para utilizar los números de órganos de escamas en las placas de la cabeza. Sin embargo no se pudo hacerlo cuando tales números son altos (+ de 50) y tal observación exigía técnicas que desconozco y/o equipos que no tengo.

También se tomaron varias mediciones sobre las placas de la cabeza (largo, ancho, alto y límites; con animales de este tamaño como no se puede usar un compás de corredera, se usa un ocular graduado;"a posteriori" se transpuso cada cifra en el sistema métrico.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer especialmente a mi ayudante Louise Fenaux que asumió la tarea ingrata de recoger tales datos morfométricos y merísticos. Ayudaron también la señorita Claudia Pérez Miranda que transcribió el manuscrito a máquina y las dibujantes Otilia Brizuela y Ana Lía Dupuy de Arana que se encargaron de las figuras.

Leptotyphlops unguirostris (Boulenger)

1902. *Glauconia unguirostris* Boulenger, Ann. Mag. nat. Hist. (7) 9; 338. Cruz del Eje. Córdoba, Argentina.

Material: 1♀ (FML 00689) - Agua Colorada, 8 km de 3 Puentes, prov. de Catamarca. XII/ 1972. A. Budin, col.; 1 ♂ (FML 01399) - Puesto Río Blanco, 30 km S de Andalgalá, 3 km de la Salina. Dep. Pomán, prov. de Catamarca. 30/X/ 1982. E. Terán - O. Pagaburo, col.

Discusión: estos ejemplares son muy diferentes de todos los otros y de no existir especies inter-

* Profesor titular de la Fundación Miguel Lillo, Investigador principal del CONICET. Director del Programa de Herpetología del CONICET.

medias se podría contemplar una discriminación genérica. Su especialización fosorial es más acentuada que en la mayoría de las especies como lo indican su rostral angulosa y hasta un poco ganchuda, y. su depigmentación.

Escamas: 261-278 escamas dorsales entre la cabeza y la punta de la cola (menos de 260 en otras especies); 2 + 1 labiales inferiores en lugar de 3 + 1; 10 escamas entre el ano y la punta de la cola, lo que es poco.

Organos de escamas: parietales: 18/16 y 7/6; occipitales 1 y 0; prefrontal 33 y 18; frontal: 5 y 3; supraoculares 11 y 9; interparietal: 1 y 0; interoccipital: 0.

Proporciones: la cola es más corta que en las otras especies: 4,2% del largo total, en lugar de 5,05 hasta 10, 11% en las otras especies.

Muchas otras proporciones son también diferentes y confirman el aislamiento de esta especie en relación con las otras estudiadas en este trabajo (ver tabla I).

TABLA I (en primera medida en porcentaje de la segunda)

	LF/APF	SN/APF	RS/RI	S9/S7	S4/S10	S7/D
unguirostris	33,3-39,2	36,1-37,5	65,6-91,8	40,7-52,9	21,5-24	21,3-24,6
otros	41,7-100	48,1-100	7,89-38,6	⩾100	34,9-50	⩾25,7

Abreviaturas: LF: largo de la placa frontal; APF: ancho de la placa prefrontal; SN: sutura nasal; RS: borde superior de la rostral; RI: borde inferior de la rostral; S4: contacto entre la nasal superior y la primera labial; S7: contacto entre la placa ocular y la supranasal; S9: contacto entre la primera parietal y la supraocular; S10: contacto entre la primera parietal y la placa ocular; D: diámetro del cuerpo.

Leptotyphlops teaguei Orejas-Miranda

1964. *Leptotyphlops teaguei* Orejas-Miranda, Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, *8* (103): 4. pls. 2-3, Río Chotano, entre Chota y Cutervo, Prov. de Cajamarca, Perú.

Material: 1 paratipo (FML 00682), 20 km, de Cutervo, prov. de Cajamarca. Perú.

Discusión: esta especie también es muy distinta de todas las otras estudiadas en este trabajo. Lo único que se puede útilmente mencionar aquí, ya que este espécimen es el paratipo, es el número de los órganos de escamas (scale organs) que se presentan como poros: 9 en la prefrontal, 6 en la frontal, ninguno en la interparietal y la interoccipital, 18-19 en cada parietal anterior, 0-1 en cada parietal posterior, 16-20 en las supraoculares, ±40 en las supranasales.

Leptotyphlops vellardi sp. nov.

(Fig. 1,A.B.C.)

Material: holotipo: 1 ♀ (FML 00110). Ciudad de Formosa. prov. de Formosa. XII/1944. A. Vellard. col; paratipo: 1 juv. (FML. 00295). Ingeniero Juarez, prov. de Formosa. 28/I/1949. R. Golbach, col.

Diagnosis: un *Leptotyphlops* del grupo *albifrons* caracterizado, siguiendo la clave de Orejas-Miranda, por una rostral normal, una 1° supralabial baja, 240-251 dorsales, pigmentación con diseño dorsal lineado y pigmentación ventral fuerte y uniforme, con una mancha blanca sobre la rostral y la punta de la cola.

Descripción del holotipo: una hembra de 179 mm de largo, cola de 9 mm, largo total del cuerpo/diámetro al medio del cuerpo: 179/3,3 = 54,6, cabeza redonda, hocico pasando considerablemente la quijada inferior, cuerpo subcilíndrico, cola terminada por una escama puntiaguda blanca. Color casi uniformemente pardo oscuro con diseño longitudinal perceptible. Rostral casi pentagonal, su extremidad dorsal no alcanza el nivel de los ojos. Nasal dividida en dos con la nariz en el centro de la sutura, supranasal mucho más grande que la infranasal; labial superior bordeada por la rostral, la internasal, una labial anterior, la ocular y una labial posterior. Base de la rostral y de la labial posterior igual (0,87 mm), más grande que la base de la ocular (0,53 mm) y mucho más grande que el borde de la labial anterior (0,3 mm) y de la nasal (0,15 mm). Infranasal un poco más grande que la nasal.

Labial anterior 2 1/2 veces tan alta como ancha, alcanzando el nivel del ojo, pero no en contacto con la supraocular; ocular casi 2 veces más

alta que ancha; ojo arriba del nivel del ancho máximo de la ocular y ubicado en el cuatro ántero-dorsal de la misma, casi alcanzando el borde de la nasal. Labial posterior trapezoidal, su ancho mayor en el borde inferior; prefrontal e interparietal subiguales, un poco más grandes que la frontal, la interoccipital un poco más grande que las precedentes y casi igual a las escamas mediodorsales del cuerpo. Supranasal y parietal anterior más anchas que la supraocular; ojo no en contacto con el borde superior de la ocular. Mental doble seguida por cinco infralabiales de cada lado y las primeras infralabiales separadas por una postmental. Escamas mediodorsales 251, cuerpo cubierto por 14 hileras de escamas, 10 alrededor de la cola, placa anal más grande que las otras escamas, de forma irregular con el ápice libre posteriormente y bordeado anteriormente por 5 escamas.

Discusión: *L. vellardi* parece a primera vista similar al grupo *melanotermus-albipuncta-weyrauchi* pero tiene solamente 10 filas de escamas alrededor de la cola; también hay una pigmentación ventral que falta o es muy reducida en las otras especies. Difiere de las estudiadas en este trabajo (salvo *unguirostris*) por algunas proporciones (ver tabla 2).

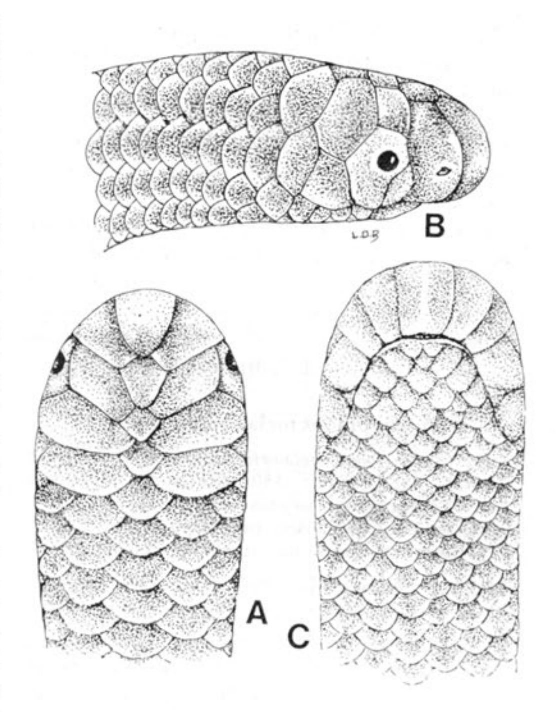


Tabla 2

	AF/AC	AIP/AC	S11/AC	S12/AC	S4/AF	S11/S4	S12/S4
vellardi	19-22%	23,9-27,80	4,36-4,71	2,93-7,24	62,26-73,68	26,90-39,39	8,10-37,73
otros	28,89-48,37	31,33-53,90	4,85-19,5	7,05-24,5	30,62	33-154	38-186

Abreviaturas: AF: ancho de la frontal; AC: ancho de la cabeza; AIP: ancho de la interparietal; S4: contacto entre la nasal superior y la primera labial; S11: contacto entre la prefrontal y la frontal; S12: contacto entre la frontal y la interfrontal.

Leptotyphlops sp.

Material: 2♀♀, FML 00734. Sin Datos.

Estos ejemplares representan probablemente una especie nueva pero la ausencia de datos me inhibe a describirla como tal. Como las tres especies precedentes, tiene solamente 10 escamas alrededor de la cola. También tiene pocas escamas subcaudales (15-16) pocas escamas dorsales (229-230).

Coloración iniformemente pardo oscura con solamente los bordes de las escamas blancas y también la extremidad de la cola blanca. Estos ejemplares son muy similares a *L. vellardi* pero tienen menos escamas dorsales (239-230 en lugar de 240-251), lo cual puede representar una variación geográfica.

Grupo melanotermus

Este grupo corresponde a las dicotomías 12 y 13 de la clave de Peters y Orejas-Miranda, 1970. Está caracterizado por la presencia de supraoculares nó en contacto con supralabiales, mayores que la frontal y la prefrontal, y 12 escamas alrededor de la parte media de la cola. Oficialmente no abarca más que tres especies: *melanotermus* (Cope, 1862), *albipuncta* (Jan, 1861) y *weyrauchi* Orejas- Miranda, 1964.

Aunque tengamos mucho material de Tucumán y sus cercanías, no se puede decir con certeza si hay dos especies de coloraciones

distintas como la implica la discripción de *L. weyrauchi* o una sola con una fase uniforme y una fase de diseño longitudinal.

Especímenes de otro origen muestran diferencias que pueden ser específicas, subespecíficas o clinales. Ningún ejemplar de Tucumán corresponde a *L. albipuncta* pero sí una serie de Finca Arrasayal, prov. de Salta. Por lo tanto, sugiero que la localidad típica de esta especie es inexacta; en el siglo pasado no se entendía bién todavía la importancia de localidades precisas y lo más probable es que el tipo de *albipuncta* venía de la provincia de Salta o de la de Jujuy.

Leptotyphlops melanotermus (Cope)

1862. *Stenostoma melanoterma* Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.: 350, Corrientes, Argentina.
1964. *Leptotyphlops weyrauchi* Orejas-Miranda (part). Com. Zool. Mus. Hist. nat. Montevideo, *8* (103), Tucumán, Argentina (paratipo CCW 12700).

Material examinado: Provincia de Tucumán: Tucumán(FML N° 00029, 00580, 00617, 00626, 00659, 00664, 00699, 00732, 00737, 00752, 00754, 00756, 00764, 00771, 00780, 00788, 00809, 00858, 00998, 01009, 01234, 01334, 01413); Villa Marcos Paz (FML N° 00791); San Pablo (FML N° 1205); El Cadillal (FML N° 00736); Río Loro (FML N° 01300); Garmendia (FML N° 00965). Provincia de Santa Fé: Santa Fé (FML N° 01370). Provincia de Córdoba: Córdoba (FML N° 00359, 00661, 01168). Provincia de Catamarca: Sumalao, Valle Viejo (FML N° 00933); Agua de las Palomas (FML N° 01400, 01401). Provincia de Salta: La Candelaria (FML N° 01421); Santa Cruz, Orán (FML N° 00765). Provincia de Jujuy: Ingenio La Esperanza (FML N° 01326).

Variación: dorsales: 242-264. Subcaudales: 24-28 (♂♂), 18-25 (♀♀). Largo de la cola en largo total: 9-12,3 (♂♂), 14-18,5 (♀♀). Diámetro del cuerpo en largo total: ± 33 a ± 55. Organos de escamas en primeras supralabiales (11-25), en infranasales (26-49), en supranasales (31-53), en la prefrontal (6-11), en la frontal (0-3), en la interprarietal (0-3), en oculares (23-49), en supraoculares (8-19), en parietales (7-20), en occipitales (1-5 y 10 en un ejemplar), en las últimas supralabiales (7-20).

Coloración: diseño longitudinal a menudo oscurecido por la extensión de los melanóforos en una zona más ancha de cada escama dorsal dejando solamente los bordes sin pigmento.

Tamaño máximo: 369 mm.

Variación geográfica: ya que *L. melanotermus* descrito de Corrientes se encuentra en las provincias de Tucumán, Córdoba, Catamarca, Salta y Jujuy, como también en el Paraguay, tiene una distribución amplia aunque su existencia en Bolivia y Perú, mencionada por Peters y Orejas-Miranda (1970) sea quizás el resultado de una confusión con *L. striatula*. Una variación geográfica se puede esperar en animales cavadores y por lo tanto sedentarios. Efectivamente algo se nota en los especímenes de Córdoba, Catamarca y Tucumán (Tabla 3), pero salvo para la ciudad de Tucumán, los datos son demasiado escasos para determinar si se trata de variación subespecífica o clinal.

TABLA 3

Variación geográfica de tres medidas en % del ancho de la cabeza de *L. melanotermus*

	S3/AC	S6/AC	RS/AC
Santa Fé (N = 1)	18,29	18,29	5,14
Córdoba (N = 3)	11,28-18,67	12,12-19,11	3,89-8,89
Catamarca(N = 1)	16,57	20,79	11,58
Tucumán (N = 28)	21,33-36,31	15,69-35,71	6,30-17,78

Abreviaturas: AC: ancho de la cabeza; RS: borde superior de la rostral (contacto con la prefrontal); S3: límite entre ocular y supraocular; S6: contacto entre prefrontal y supraocular.

También el ejemplar de Paraguay muestra otras diferencias con los de Tucumán. Borde de la 1ra labial en % de S6: 62,5 en lugar de 25-54. Borde de la nasal en % del contacto entre prefrontal y frontal: 146,2 en lugar de 50-133, S6 en % del largo de la rostral: 41,38 en lugar de 46-81.

Leptotyphlops weyrauchi Orejas-Miranda

1964.*Leptotyphlops weyrauchi* Orejas-Miranda(part?), Comm. Zool. Mus. Hist. nat. Montevideo, *8* (103): 1, pl. I, Tucumán, Argentina.

Material examinado: provincia de Tucumán: Tucumán (FML N° 00603, 00630, 00652, 00662, 00731, 00743, 00756a, 00757, 00772, 00803, 00848, 00851, 00871, 00921, 00969, 00999, 01059, 01063, 01222, 01254, 01260, 01295,

01314, 01332); Yerba Buena (FML N° 01255); El Colmenar (FML N° 01239); Lules (FML n° 00846). Paraguay: Puerto Primavera (FML N° 00640).

Variación: dorsales: 244-260. Subcaudales: 24-29 (♂♂), 18-26 (♀♀) Largo de la cola en largo total: 10-12,9 (♂♂), 14,7-16,5 (♀♀). Diámetro del cuerpo en largo total: ± 38 a ± 54. "Organos de escama" en primeras supralabiales (10-25), en infranasales (24-43), en supranasales (31-48), en la prefrontal (0-10), en la frontal (0-3), en la interparietal (0-3), en oculares (26-37), en supraoculares (9-15), en parietales (7-21), en occipitales (1-4), en las últimas supralabiales (7-20). Tamaño máximo: 355 mm.
Discusión: se debe considerar la validez de *L. weyrauchi* como muy dudosa. La diferencia entre los especímenes "lineados" (*melanotermus*) y especímenes uniformes (*weyrauchi*) es indudablemente obvia, pero hay estadíos intermedios por ejempo y precisamente, el paratipo juvenil (CWW 12700, FML 00764) de *L. weyrauchi*. Tampoco hay caracteres morfológicos netos en correlación. La cola es quizás un poco más larga en *L. melanotermus* y los "organos de escama" más numerosos en algunos ejemplares en las placas siguientes: nasales (superiores e inferiores), oculares y supraoculares, pero ninguna de estas diferencias es estadísticamente significativa. Hay sin embargo una diferencia significativa en la relación del borde de la primera labial con el largo de la frontal: varía de 39,68% a 74,49% ($\bar{x}$ = 52,02%) en *weyrauchi* (N = 19) y de 25% a 62,5% ($\bar{x}$ = 40,83%) en *melanotermus* (N = 12). Por esta razón, me abstengo de sinonimizar *weyrauchi*, pero hasta nueva evidencia, no parece firmemente establecida. Podría tratarse simplemente de dos fases de coloración, aunque a este respecto un argumento existe en favor de su validez: es que todos los ejemplares de dos series coleccionadas en el mismo lugar tenían la misma coloración, la de *weyrauchi* en ambos casos.

Puede parecer sorprendente encontrar en Paraguay un ejemplar de esta especie aparetemente muy local, pero nada importante la distingue del material de Tucumán. Por otra parte si *weyrauchi* no es otra cosa que una fase de coloración de *L. melanotermus*, hay que esperar su existencia en otras localidades además de Tucumán.

Leptotyphlops striatula Smith y Laufe

1945. *Leptotyphlops striatula* Smith and Laufe. Proc. Biol. Soc. Washington, *58*: 29, "Yamachi" = Yanacachi, Sur de Yungas, Bolivia.

Material: 1 ♂ (FML 00684), Santa Victoria, prov. de Salta; 4 ♂♂, 1 ♀ (FML 01287), Los Toldos, prov. de Salta; 11 juv. (FML 01283). Igual procedencia.

Variación: (adultos únicamente): dorsales 232-244. Subcaudales: 23-25 (♂♂), 25 (♀♀), Largo de la cola en el largo total: 9,39-11 (♂♂), 11, 38 (1 ♀). Diámetro del cuerpo en el largo total: 50-56,9. "Organos de escama" en las primeras supralabiales (13-45), en la infranasales (± 50-60), en la prefrontal (3-6), en la frontal (1-2), en la interparietal (1-3), en las oculares (40-55), en las supraoculares (8-13), en las parietales (15-21), en las occipitales (2-5), en las últimas supralabiales (15-32). Tamaño máximo: 239 mm.

Contacto entre la rostral y la prefrontal corto, de 2,21 a 4,80% del ancho de la cabeza (5,55% a 17,78 en las otras especies del grupo), 16,61 a 23,32% del borde de la ocular (25,07-94,12% en las otras especies). Ancho de la prefrontal 26,39-35,88% del ancho de la cabeza (33-52,29% en las otras especies).
Coloración en vida: gris con diseño longitudinal y punta de la cola amarillo vivo. Rostral, prefrontal y porción dorsal de la nasal superior generalmente sin pigmento.
Discusión: esta serie parece obviamente distinta del material de Tucumán perteneciente a *L. melanotermus* y *L. weyrauchi*. Hay un diseño longitudinal, pero no es contrastado como en los ejemplares típicos de *melanotermus*. La identificación con *L. striatula* no es completamente segura pero su verosimilitud está fortalecida por la proximidad relativa de las localidades y el número de dorsales. Smith y Laufe contaron 4 escamas más que nuestro máximo, pero incluyen las 4 escamas medio cefálicas.

Leptotyphlops albipuncta (Jan)

1861. *Stenostoma albifrons* var. *albipuncta* Jan, Icon. Gen. Ophid. Livr., *2*: pl. 5, fig. 1, Tucumán, Argentina.

Material: 6 ej. (FML 01148), Finca Arazayal, Dep. Orán, Salta, 5/X/1979, E. Terán-

O.Pagaburo, col.; 2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 jov. (FML 01228), Camino al Chorro, Finca Arazayal, Dep. Orán, Salta, 14/X/1980, E. Terán-O. Pagaburo, col.; 1 ej. (FML 01279), 20 km del Puente Internacional, Dep. Tarija, Bolivia, 9/IX/1981. E. Terán-O. Pagaburo, col.

Variación: dorsales: 213-231. Subcaudales: 20-24. Largo de la cola en el largo total: 8,67-11,8. Diámetro del cuerpo en el largo total: 44,39-61,87. "Organos de escama" en las primeras supralabiales (± 25-35), en las infranasales (± 45-60), en la prefrontal (3-10), en la frontal (0-4), en la interparietal (0-4), en las oculares (± 40-60), en las supraoculares (8-15), en las parietales (7-21), en las occipitales (1-11), en las últimas paralabiales (± 20-25).

Coloración muy similar a la de *L. striatula*, pero menos pigmentada en la faz ventral.

Discusión: esta serie corresponde bien a los caracteres de *albipuncta*, pero la ausencia total de especímenes de esta forma en el numeroso material de Tucumán, hace pensar que la localidad típica es errónea, lo que era muy frecuente en el siglo pasado. Como parece vicariante de *striatula* y además bastante similar, este último podría terminar como subespecie de *albipuncta*. En cambio, no parece probable que *L. melanotermus* o *L. weyrauchi* sean vicariantes coespecíficos.

BIBLIOGRAFIA

OREJAS-MIRANDA,B.R., 1964.- Dos nuevos *Leptotyphlopidae* de Sur América.- Comun. zool. Mus. Hist. nat. Montev., *8* (103): 1-7, lám. I-III.

OREJAS-MIRANDA, B.R.; G.R.ZUG; D.Y.E.GARCIA y F.ACHAVAL, 1977.- Scale Organs on the head of *Leptotyphlops* (Reptilia, Serpentes): a variational study.- Proc. biol. Soc. Wash., *90* (2): 209-213.

PETERS, J.A. y B.R. OREJAS-MIRANDA, 1970.- Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes.- U.S.nat. Mus. Bull., *297*: I - VIII, 1-347.

SMITH, H.M. y L.E. LAUFE, 1945.- A new South American *Leptotyphlops*.- Proc. biol. Soc. Wash., *58*: 29-32.